

NORDMENDE

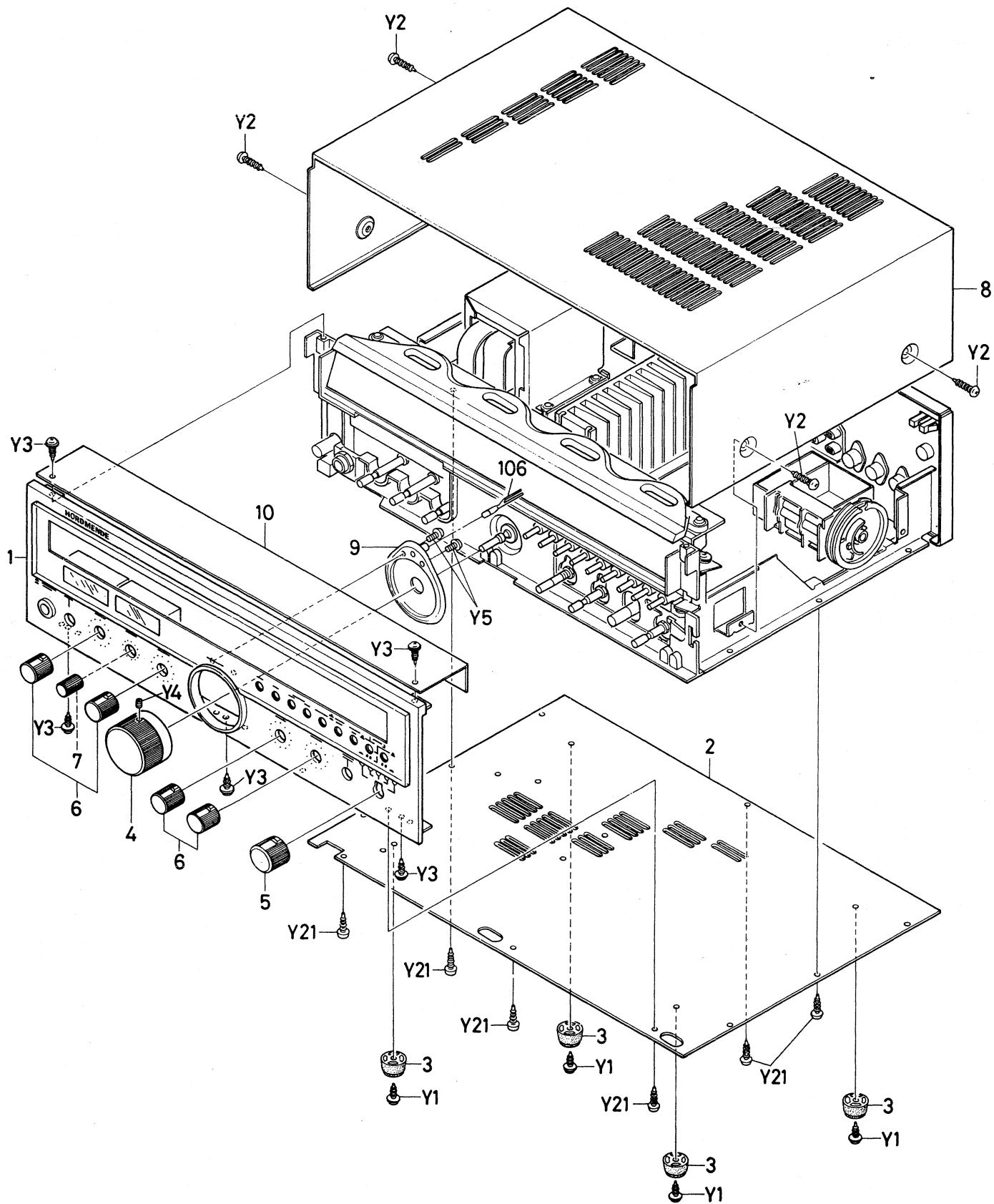
## Service - Information

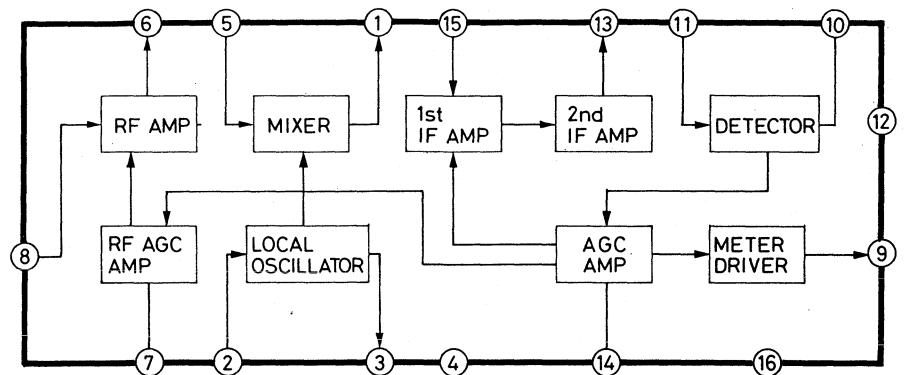
### HiFi Receiver RE 1100 9.154 H RE 1200 9.155 H

#### Technische Daten / TECHNICAL DATA

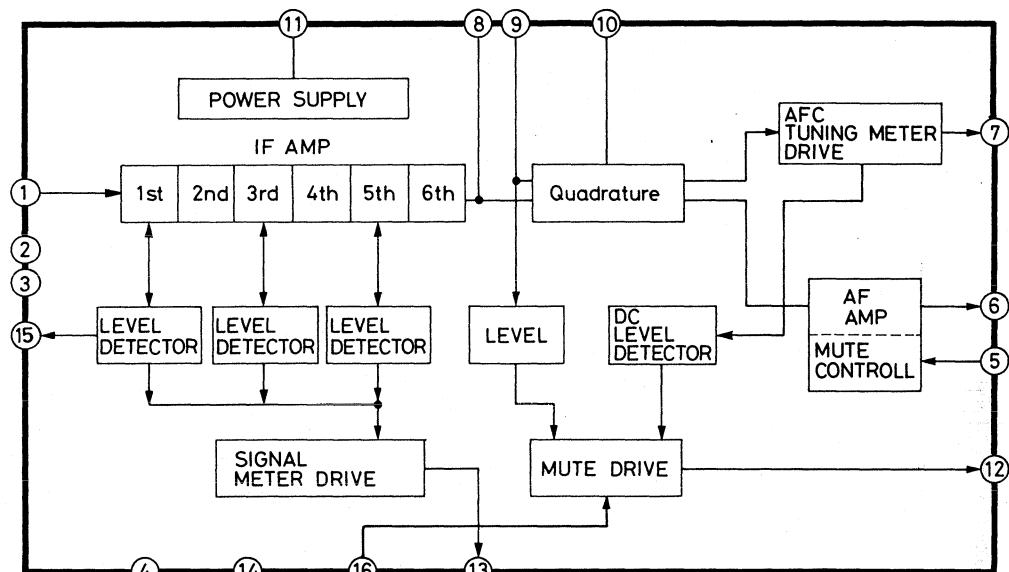
<b>Stromversorgung:</b> POWER SUPPLY:	110/220 V ~	110/220 V ~
<b>Leistungsaufnahme:</b> POWER CONSUMPTION:	RE 1100 max. 190 W	RE 1200 max. 250 W
<b>Bestückung:</b> COMPONENTS:	6 IC's 40 Transistoren 29 Dioden 6 LED's	6 IC's 44 Transistoren 42 Dioden 6 LED's
<b>Kreise:</b> CIRCUITS:	6 FM-Kreise + 2 Keramikresonatoren 4 AM-Kreise + 2 Keramikresonatoren	6 FM circuits + 2 Ceramic resonators 4 AM circuits + 2 Ceramic resonators
<b>ZF-Kreise:</b> IF CIRCUITS:	3 FM (10,7 MHz) + 2 Keramikresonatoren 2 AM (460 kHz) + 2 Keramikresonatoren	3 FM (10,7 MHz) + 2 Ceramic resonators 2 AM (460 kHz) + 2 Ceramic resonators
<b>Wellenbereich:</b> WAVEBANDS:	145 ... 345 kHz 510 ... 1650 kHz 87,5 ... 108 MHz	145 ... 345 kHz 510 ... 1650 kHz 87,5 ... 108 MHz
<b>Ausgangsleistung:</b> OUTPUT POWER:	2 x 35 W Sinus an 4 Ω 2 x 55 W Musik	2 x 55 W Sinus an 4 Ω 2 x 80 W Musik
<b>Anschlußbuchsen für:</b> CONNECTION SOCKETS FOR:	4 Lautsprecher 2 Tonbandgeräte	2 x 55 W rms at 4 Ω 2 x 80 W music
	1 Tonbandgerät (Cinch-Anschluß) 1 Reserve 1 Phono/mag. AM-Antenne, Erde FM-Antenne 75 Ω Kopfhörer (6,3 mm)	4 Loudspeakers 2 Tape recorders
	Ausgang- Vorverstärker } nur Eingang- Endverstärker } RE 1200	1 Tape recorder (Cinch connections) 1 Auxiliary 1 PU/magnetic AM antenna, Earth FM antenna 75 Ω Headphone (6,3 mm) Output pre-amplifier } only Input for output stage } RE 1200
<b>Besonderheiten:</b> SPECIAL FEATURES:	UKW-Tuner mit 3fach Drehkoabstimmung und mit MOS-FET-Eingang. Bereichsanzeige mit Leuchtdioden. Getrennter AM- und FM-Verstärker mit Keramik-Doppelresonatoren. Muting-Schaltung bei FM, schwenkbare Ferritantenne. 2 Anzeigegeräte für Feldstärke und FM-Nullpunkt. PLL-Decoder mit automatischer Stereo-/Mono-Umschaltung. Endstufen mit IC's und Schutzschaltung.	FM tuner with 3-fold variable capacitor tuning and with MOS-FET input. Range Indicator with illuminating diodes. Separate AM and FM amplifiers with double ceramic resonators. Muting circuit for FM, movable ferrite antenna. 2 indicating instruments for field strength and FM zero point. PLL decoder with automatic stereo/mono switch-over. Output stages with IC's and protection circuits.
<b>Abmessungen:</b> DIMENSIONS:	Breite: 440 mm Höhe: 140 mm Tiefe: 290 mm	Width: 440 mm Height: 140 mm Depth: 290 mm

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten  
These instructions are for service dealers only · Subject to modification

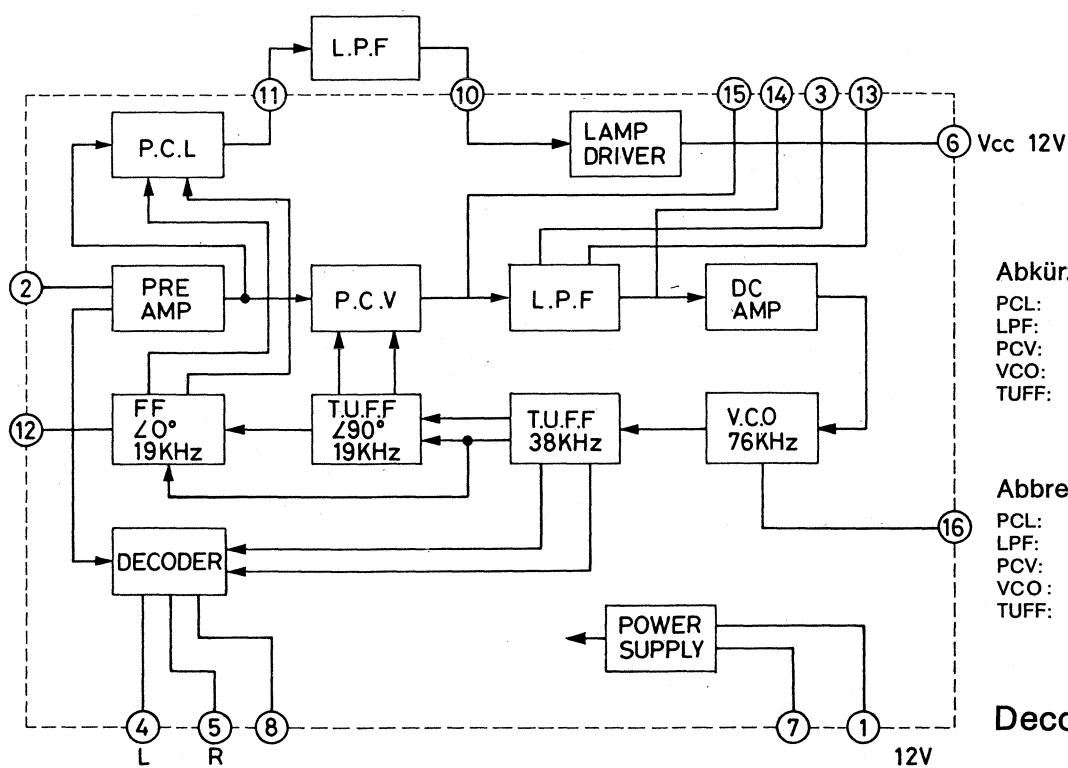




AM - IC HA 1138



FM - ZF - IC LA 1231



#### Abkürzungen

PCL: Phasenvergleich für Stereolampe  
 LPF: Tiefpaßfilter  
 PCV: Phasenvergleich für VCO  
 VCO: Spannungsgeregelter Oszillator  
 TUFF: Flip-Flop

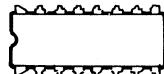
#### Abbreviations

PCL: Phase comparator for stereo lamp  
 LPF: Low pass filter  
 PCV: Phase comparator for VCO  
 VCO: Voltage controlled oscillator  
 TUFF: Flipflop

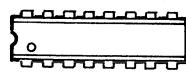
Decoder IC LA 3350

# Sockelschaltungen – Socket connections

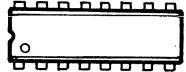
IC101  
HA1138



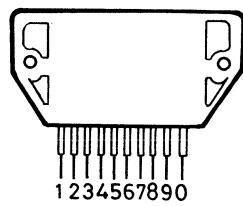
IC201  
LA1231



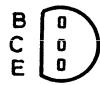
IC301  
LA3350



STK-0049



1234567890

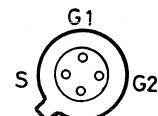


2SA825  
2SA929  
2SC930  
2SC1175

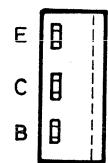


2SA659  
2SD545  
2SC945

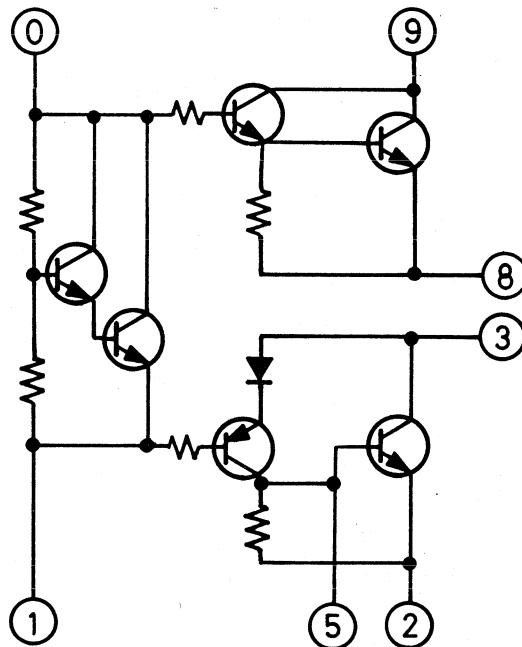
2SC2375  
2SA1019  
2SD438



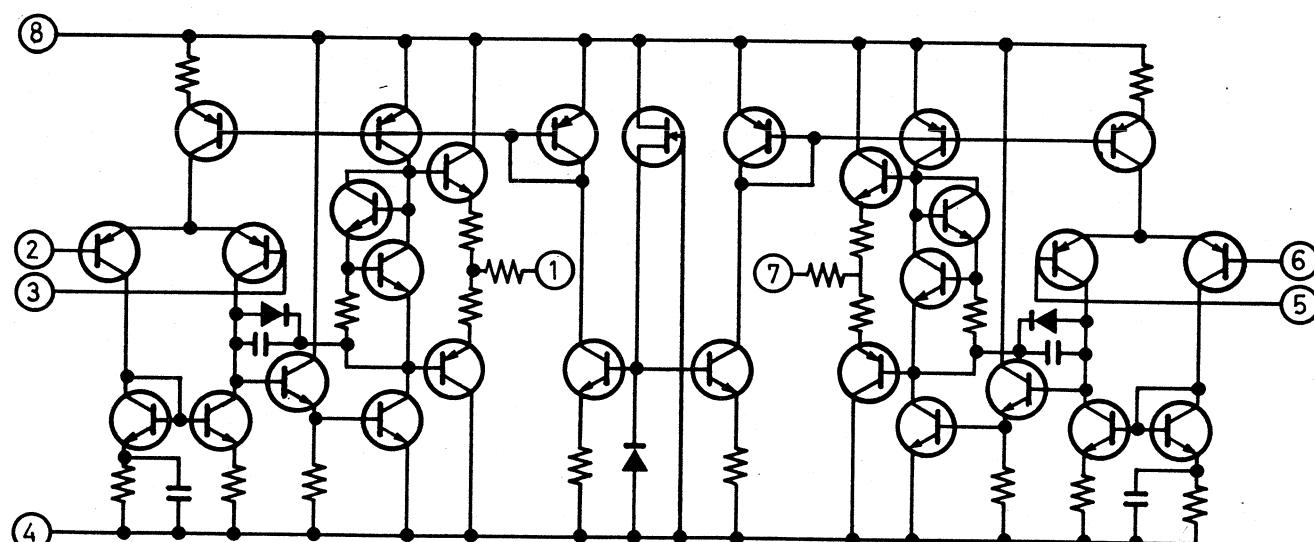
3SK59



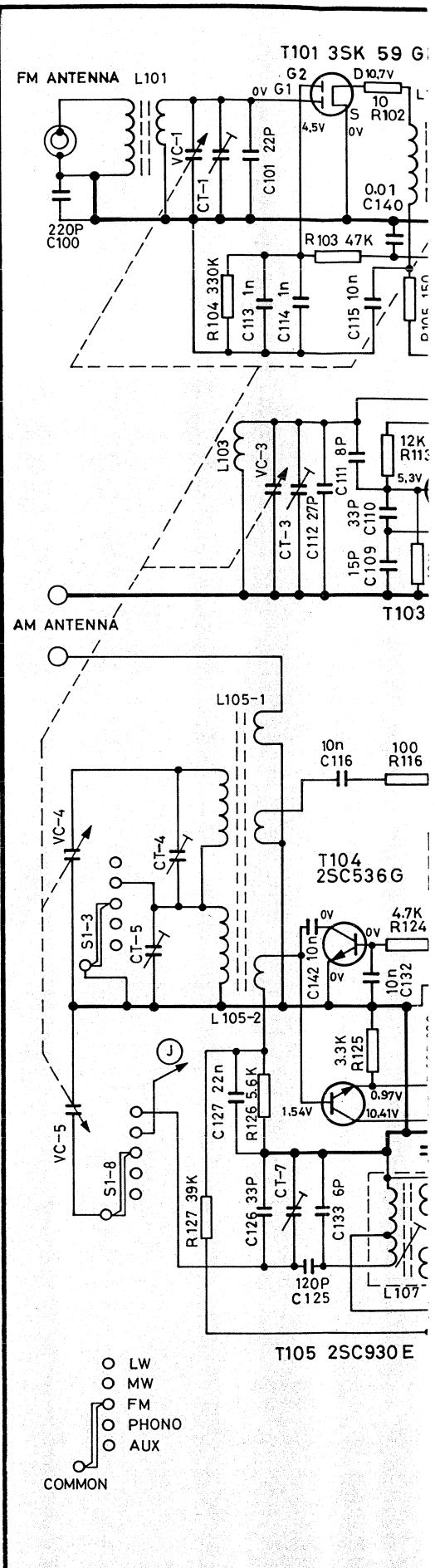
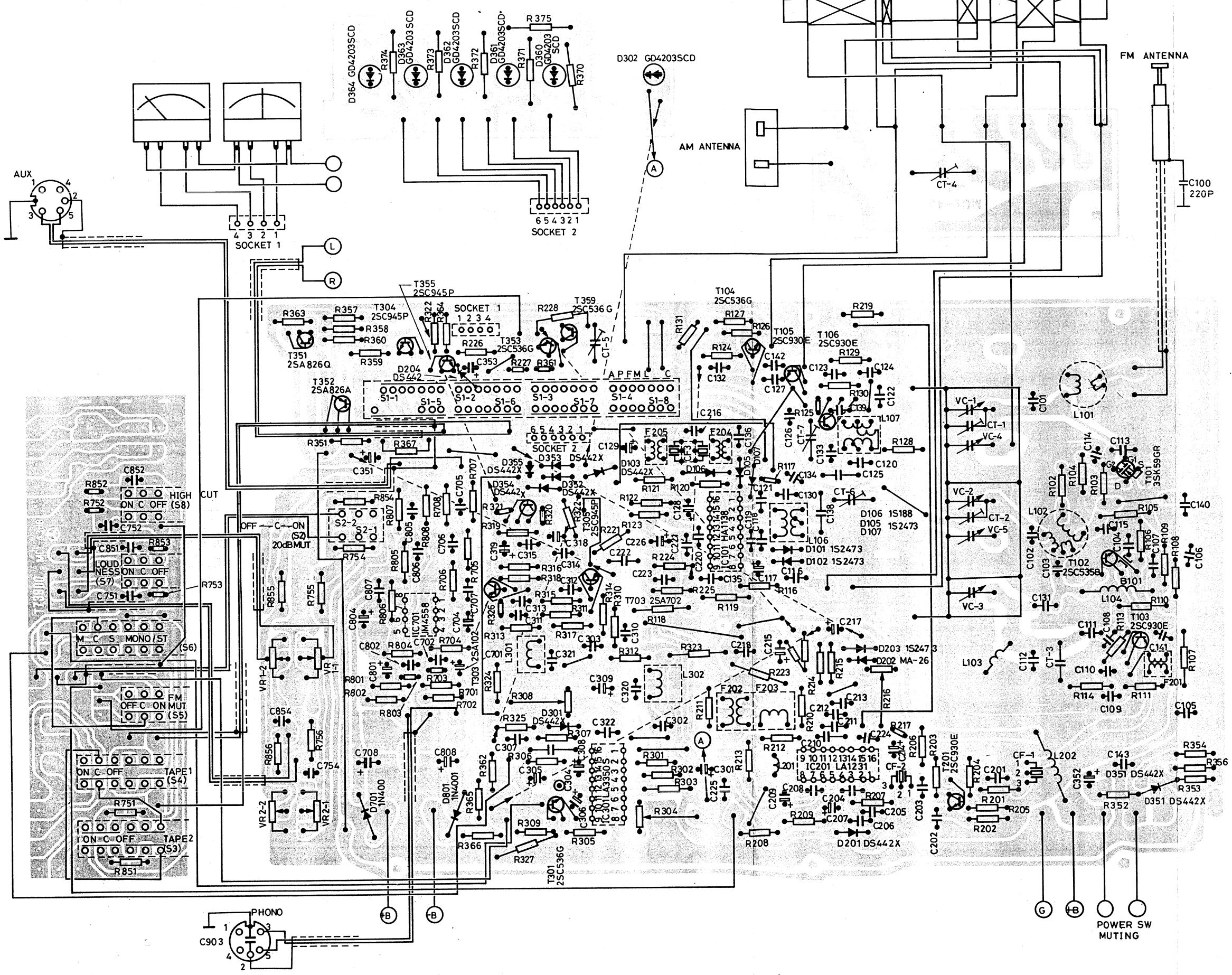
2SD330

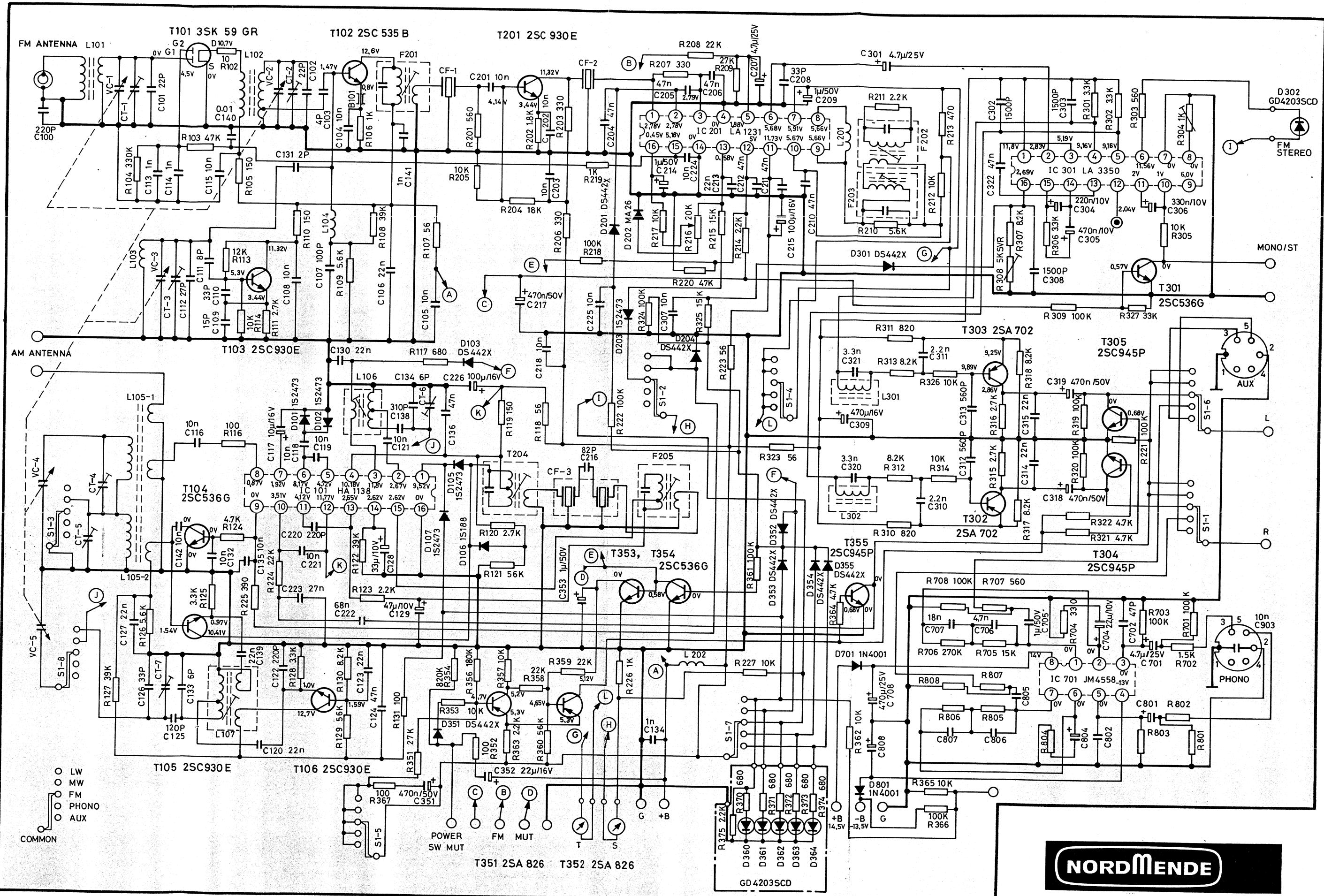


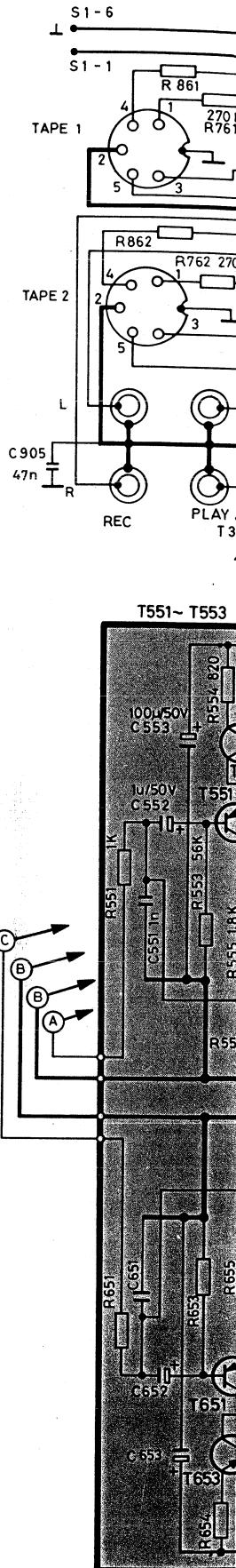
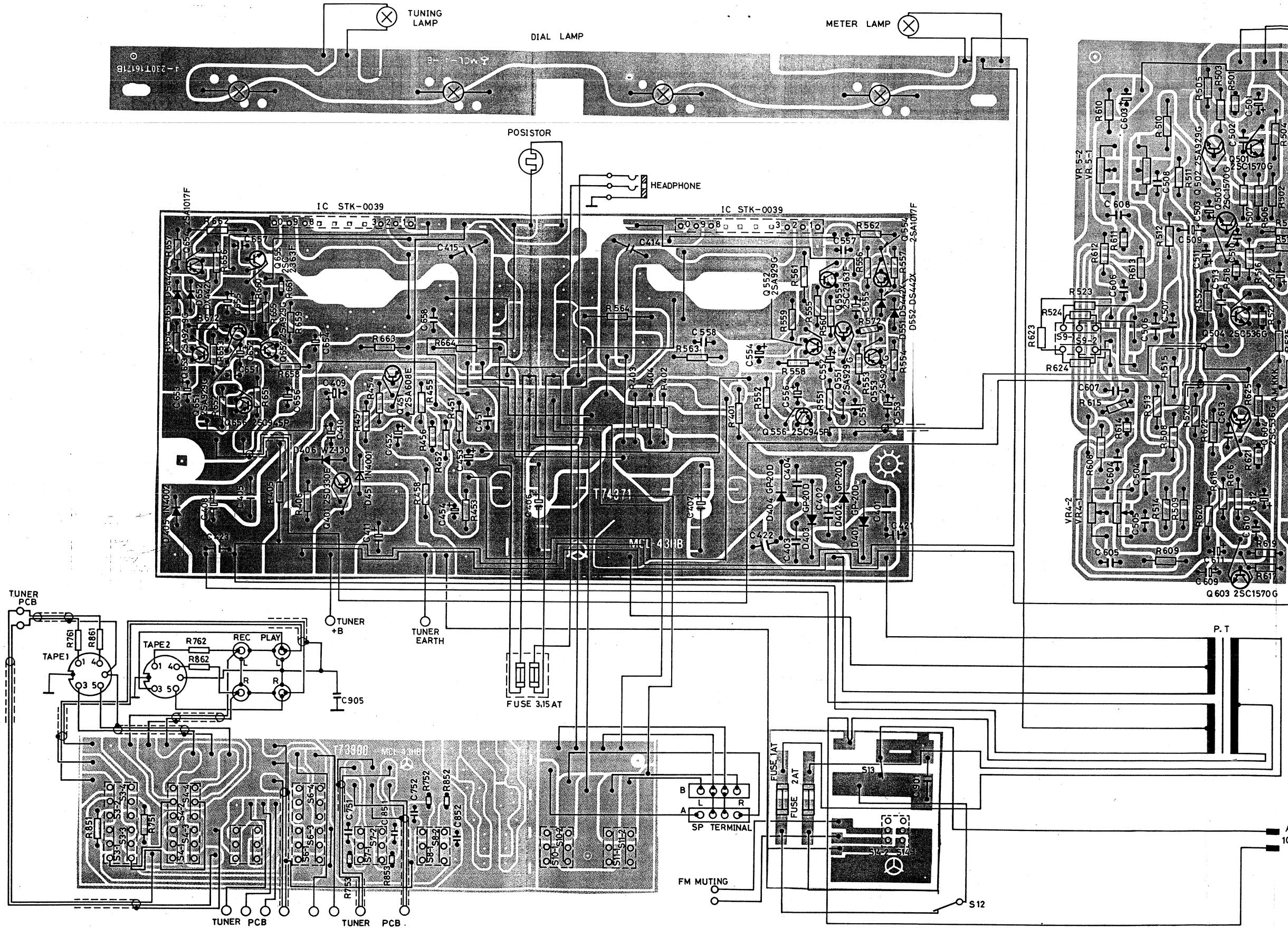
Endstufen-IC  
Power amplifier IC  
STK – 0049



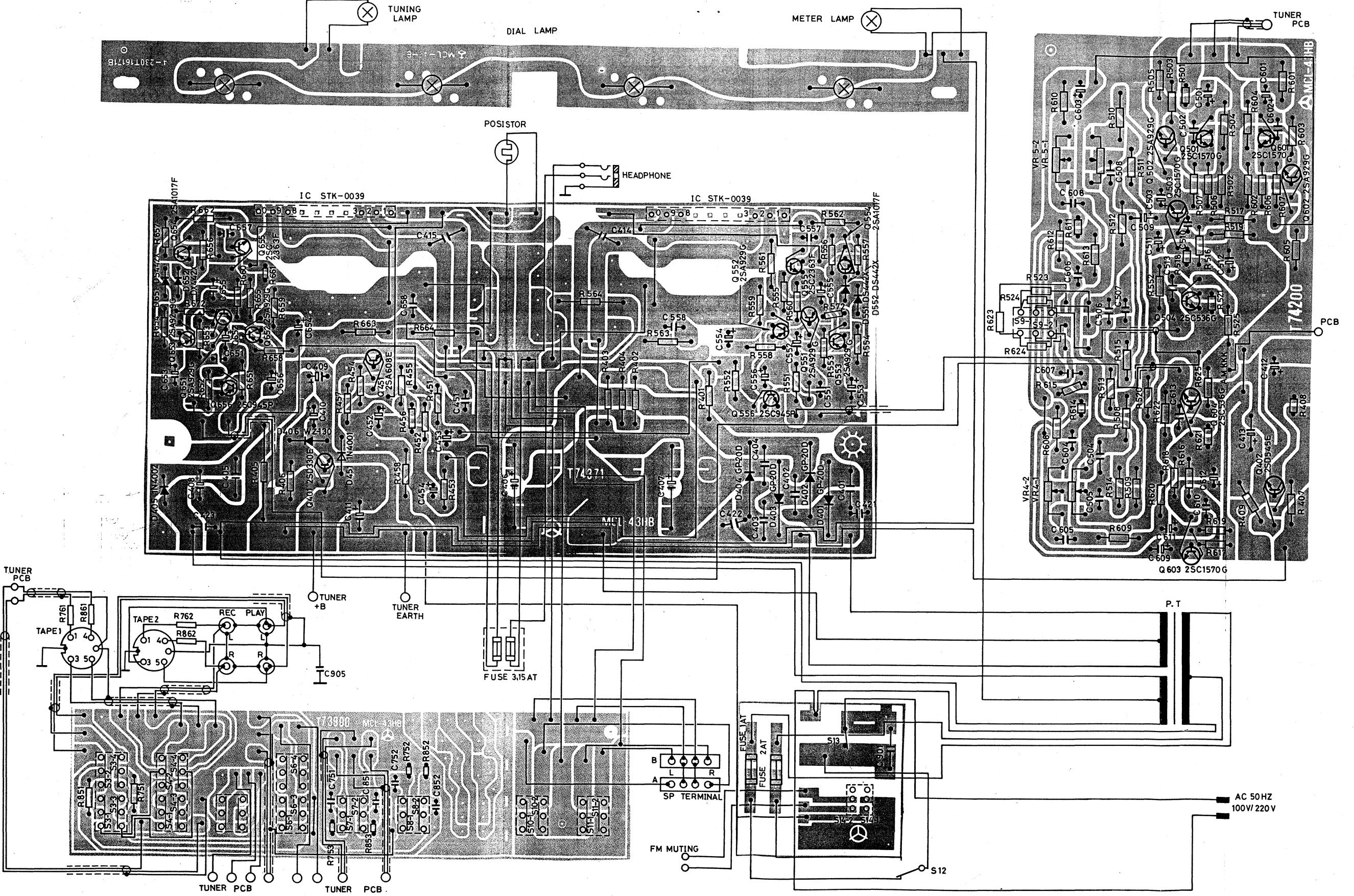
NF-IC – AF-IC – NJM 4558



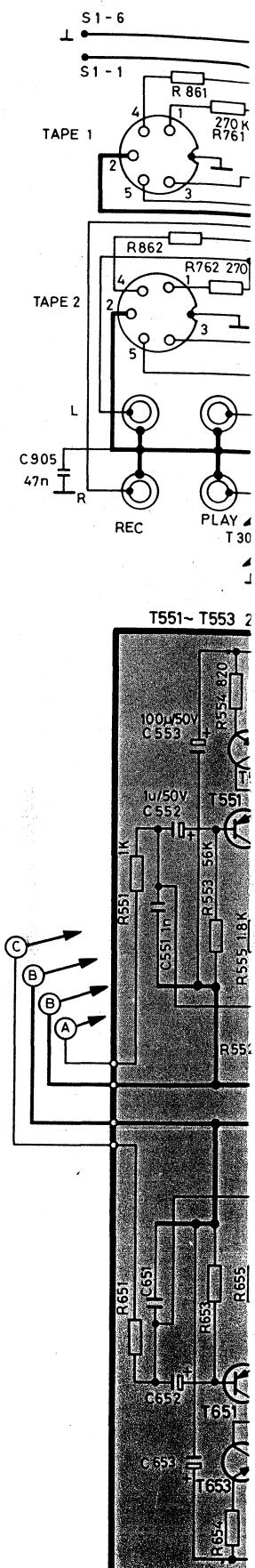


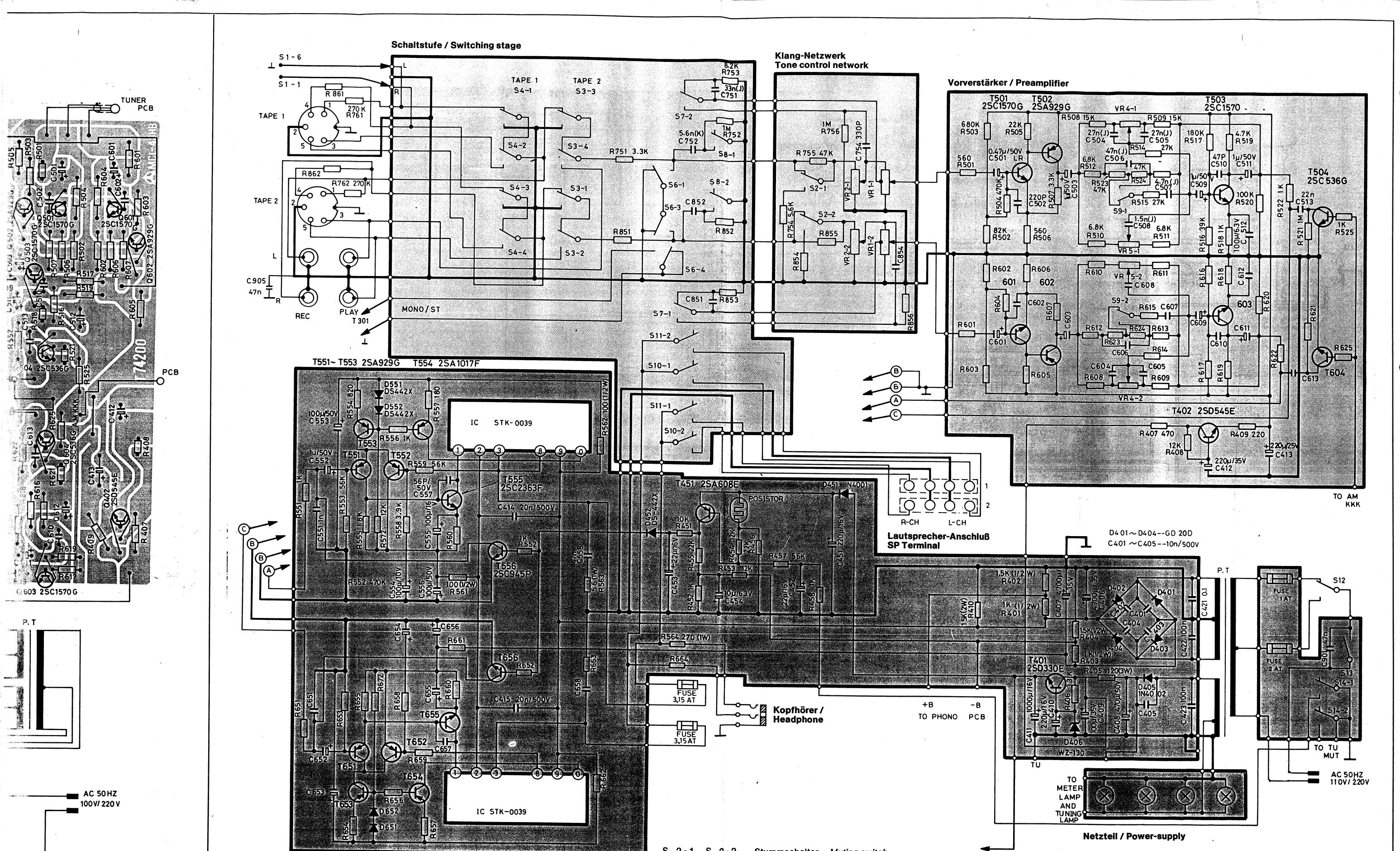


NF und Netzteil Verdrahtungsplan – *Audio and power supply wiring plan*



NF und Netzteil Verdrahtungsplan – Audio and power supply wiring plan

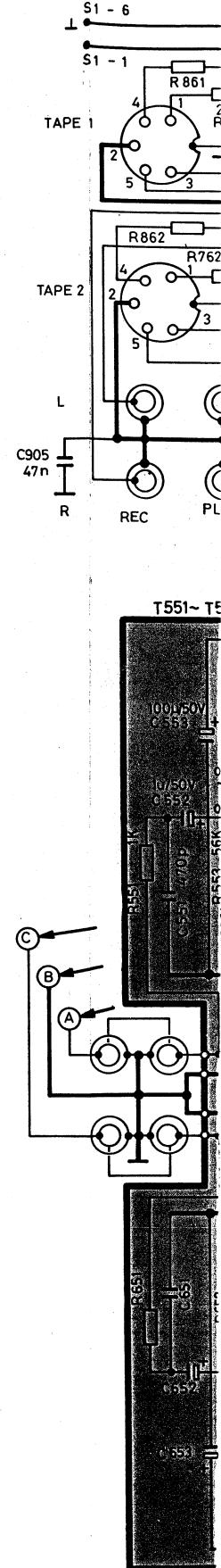
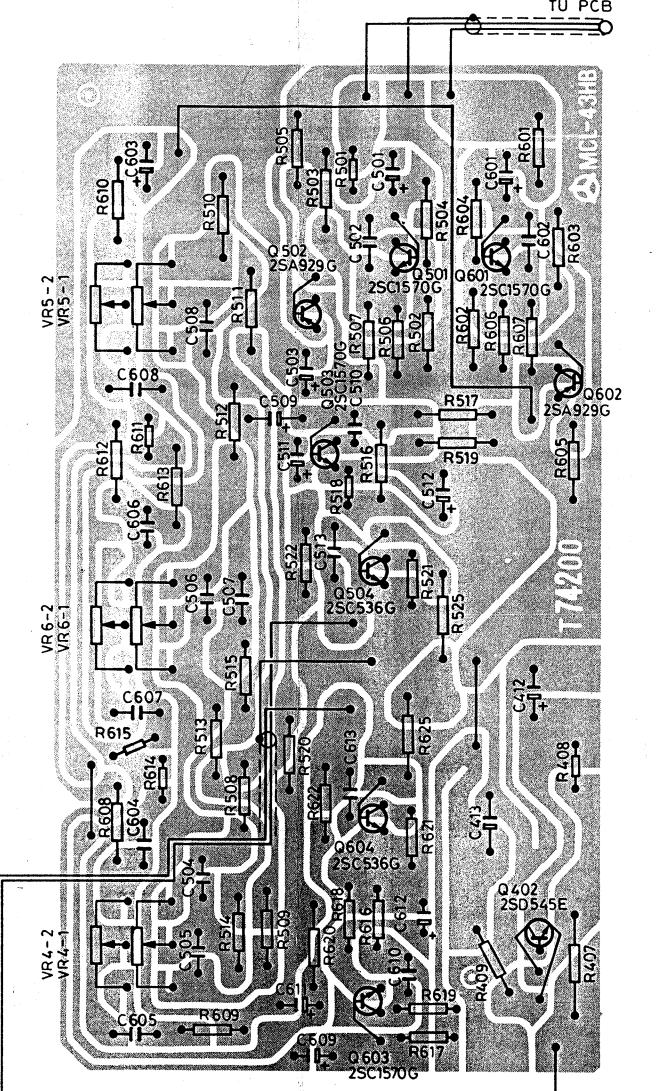
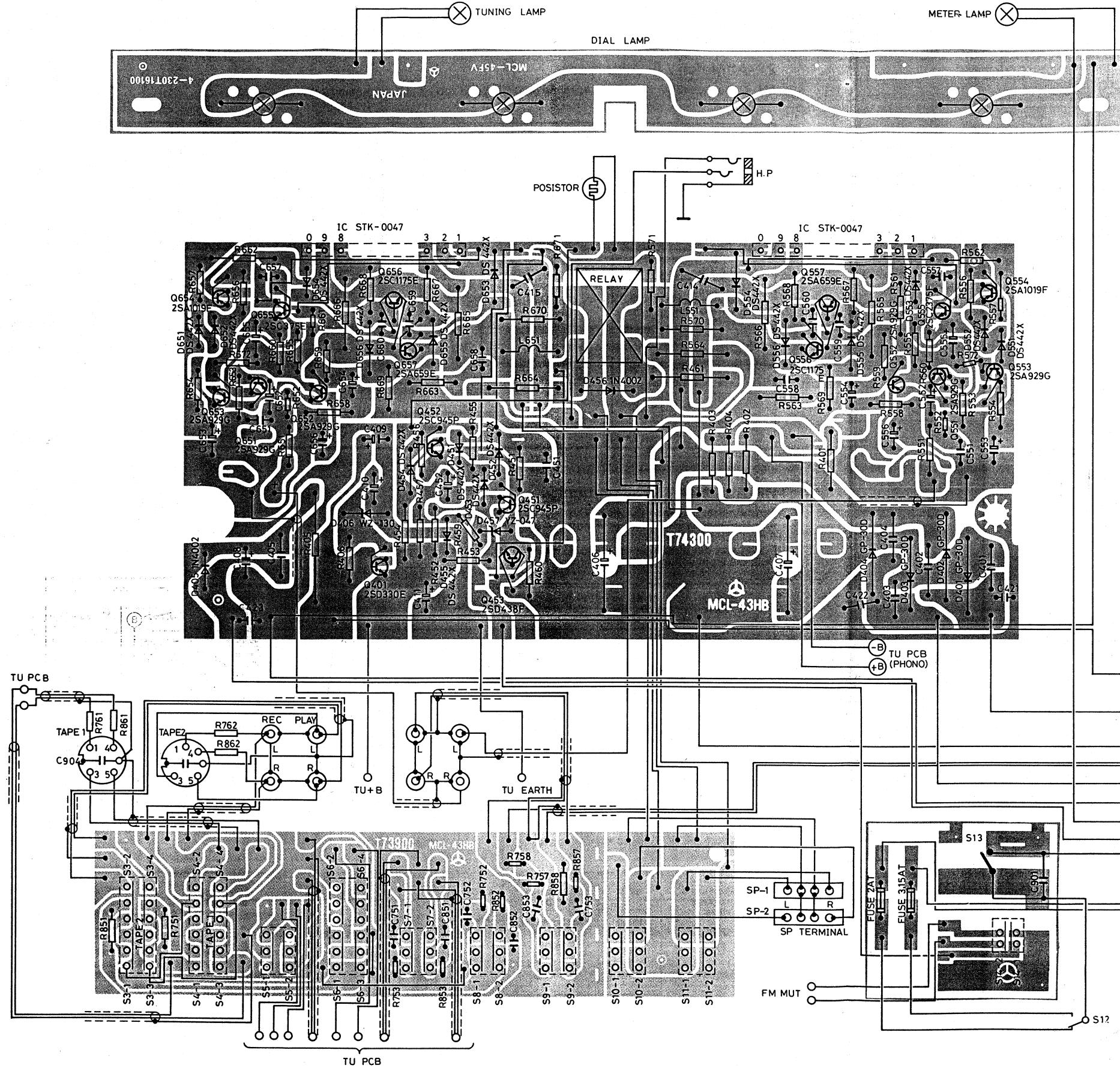




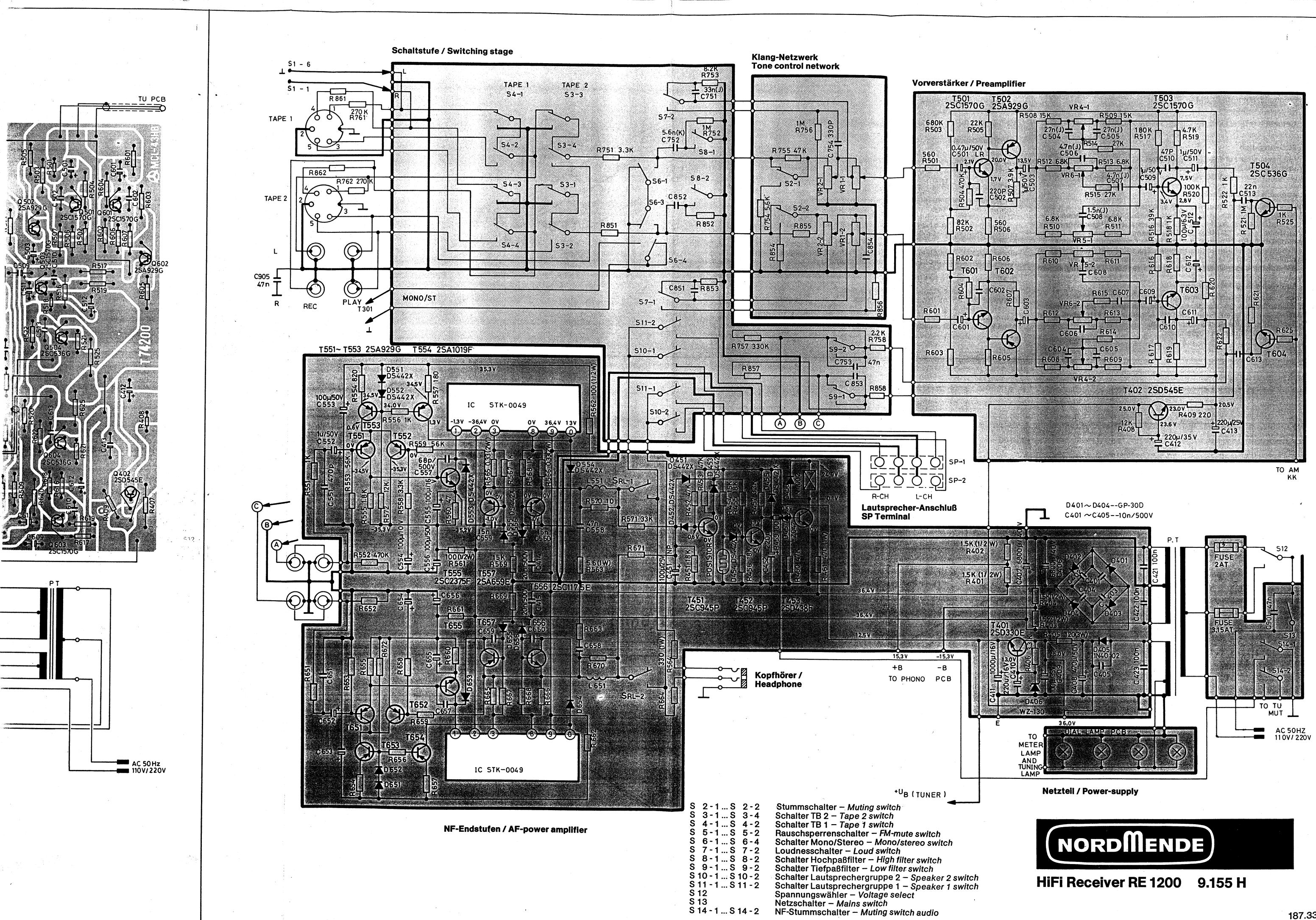
S 2 - 1 ... S 2 - 2	Stummschalter – <i>Muting switch</i>	
S 3 - 1 ... S 3 - 4	Schalter TB 2 – <i>Tape 2 switch</i>	+UB
S 4 - 1 ... S 4 - 2	Schalter TB 1 – <i>Tape 1 switch</i>	
S 5 - 1 ... S 5 - 2	Rauschsperrschalter – <i>FM-mute switch</i>	
S 6 - 1 ... S 6 - 4	Schalter Mono/Stereo – <i>Mono/stereo switch</i>	
S 7 - 1 ... S 7 - 2	Loudnesschalter – <i>Loud switch</i>	
S 8 - 1 ... S 8 - 2	Schalter Hochpaßfilter – <i>High filter switch</i>	
S 9 - 1 ... S 9 - 2	Schalter Mittenfrequenz – <i>Mid frequency switch</i>	
S 10 - 1 ... S 10 - 2	Schalter Lautsprechergruppe 2 – <i>Speaker 2 switch</i>	
S 11 - 1 ... S 11 - 2	Schalter Lautsprechergruppe 1 – <i>Speaker 1 switch</i>	
S 12	Spannungswähler – <i>Voltage select</i>	
S 13	Netzschalter – <i>Mains switch</i>	
S 14 - 1 ... S 14 - 2	NF-Stummschalter – <i>Muting switch audio</i>	

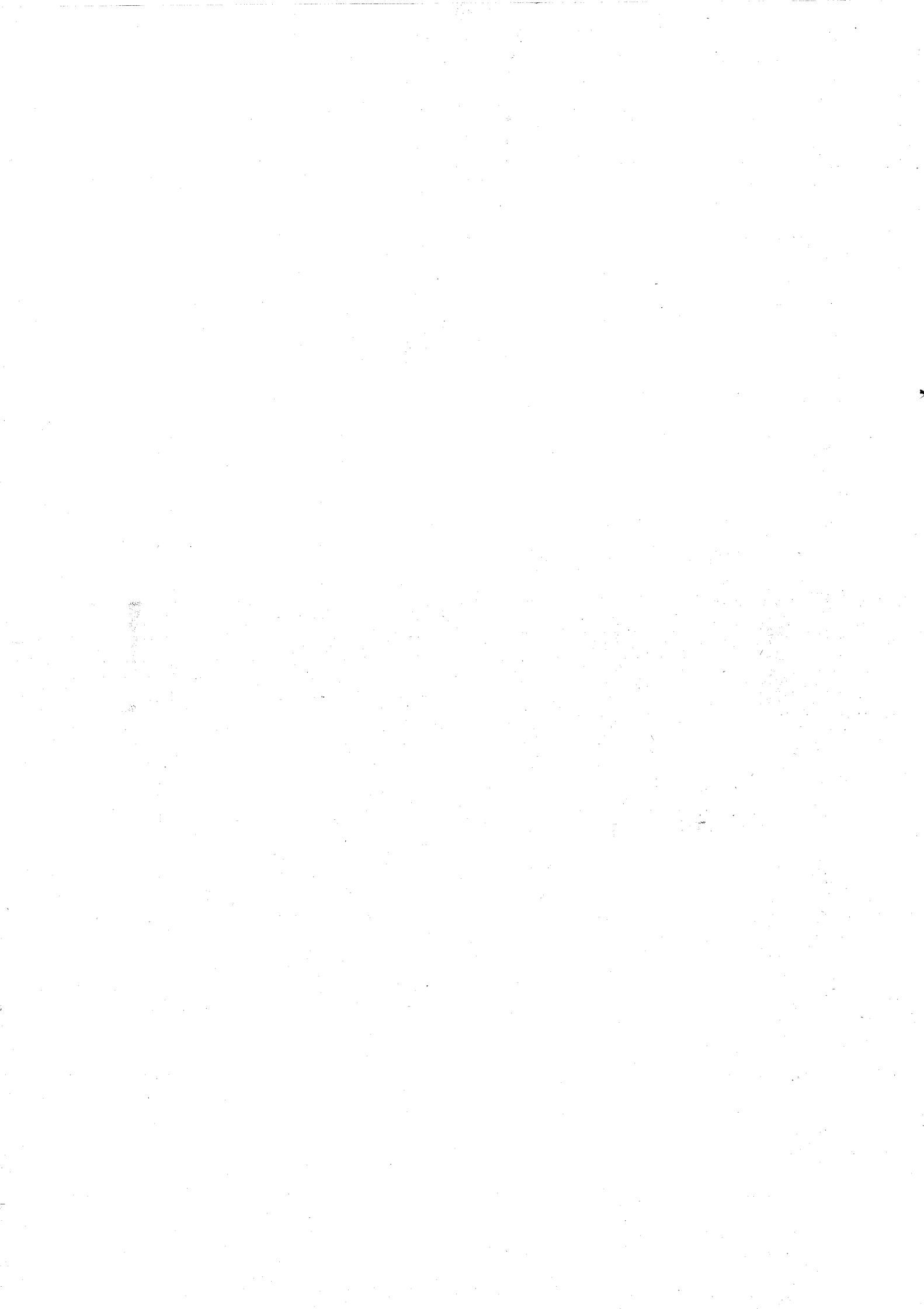
**NORDMENDE**

**HiFi Receiver RE 1100 9.154 H**



NF und Netzteil Verdrahtungsplan – *Audio and power supply wiring plan*





## Decoder-Abgleich

Erforderliche Meßgeräte:

1. FM-Stereocoder, z. B. NM SC 384/I
2. Frequenzzähler  $R_e \leq 1 M\Omega$
3. NF-Millivoltmeter
4. Tiefpaßfilter  $f_g = 1 \text{ kHz}$ , Hochpaßfilter  $f_g = 10 \text{ kHz}$

### 1. VCO-Abgleich

Bereichsschalter auf FM-Stereo schalten.  
Frequenzzähler an TP 6 und Masse anschließen.  
Mit Regler R 306 den VCO auf  $19,0 \text{ kHz} \pm 19 \text{ Hz}$  abgleichen.

### 2. Abgleich Übersprechdämpfung

Der weitere Abgleich muß über HF erfolgen.  
FM-Stereo-Generator an die FM-Antennenbuchse anschließen.  
Der Empfänger ist exakt auf die Frequenz des Stereo-Generators einzustellen (z. B. 100 MHz). Die HF-Eingangsspannung muß so groß sein, daß sich der ZF-Verstärker voll in der Begrenzung befindet.  
Millivoltmeter mit Filter an die Diodenbuchse, Kontakt 3 und 2 (Masse), anschließen. Norm-Multiplexsignal links einschalten. Mit Regler R 304 auf minimale Übersprechung zum rechten Kanal abgleichen.

### 3. Abgleich der 19-kHz-Sperren

Stereocoder mit Pilotenignal modulieren.  
NF-Millivoltmeter an Ausgangsbuchse, Kontakt 3 und Kontakt 2 (Masse), anschließen. Falle L 301 auf Minimum (19 kHz) abgleichen.  
Millivoltmeter an Kontakt 5 anschließen.  
Falle L 302 auf Minimum abgleichen.

## Decoder alignment

Instruments required:

1. FM stereo coder
2. Frequency counter  $R_e \leq 1 M\Omega$
3. AF millivoltmeter
4. Low-pass filter  $f_g = 1 \text{ kHz}$ , High-pass filter  $f_g = 10 \text{ kHz}$

### 1. VCO alignment

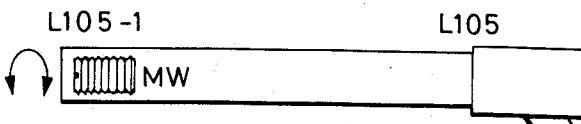
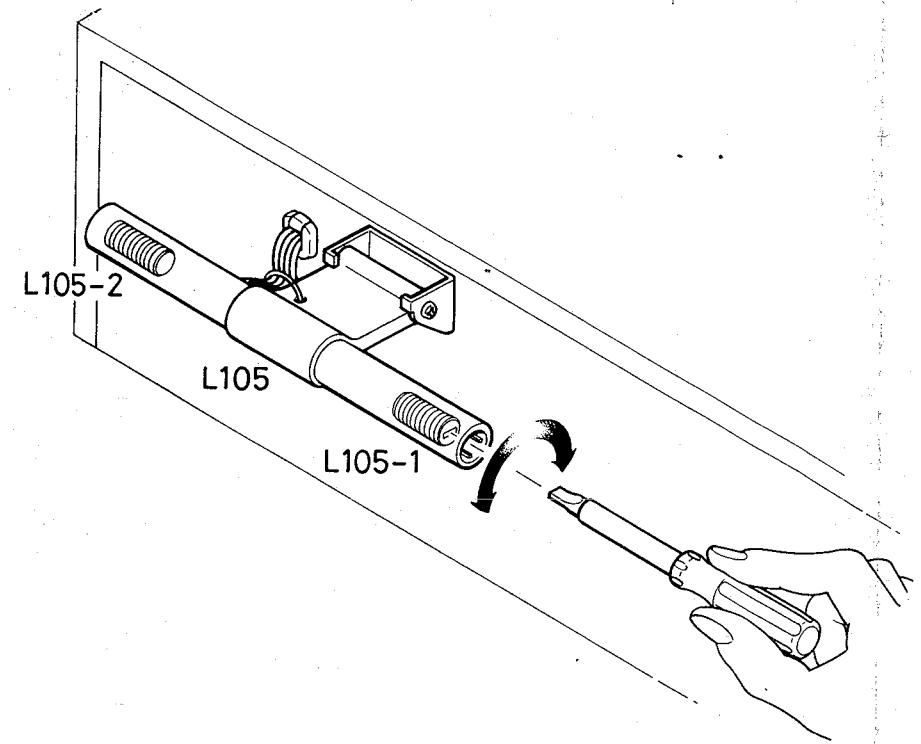
Set the range switch to FM stereo.  
Connect the frequency counter to TP 6 and earth.  
With R 306 align the VCO for  $19,0 \text{ kHz} \pm 19 \text{ Hz}$ .

### 2. Alignment of cross-talk attenuation

The remaining alignment must be carried out over RF.  
Connect the FM stereo generator to the FM antenna socket.  
The receiver must be tuned accurately to the frequency of the stereo generator (i.e. 100 MHz). The RF input voltage must be so large that the IF amplifier is fully limited.  
Connect the millivoltmeter with filter to contact 3 and 2 of the diode socket. Switch-in a standard left multiplex signal. Adjust R 304 for minimum cross-talk on the right channel.

### 3. Alignment of the 19 kHz trap

Modulate the stereo coder with a pilot signal.  
Connect the AF millivoltmeter to contacts 3 and 2 (earth) of the output socket. Align trap L 301 for minimum (19 kHz).  
Connect the millivoltmeter to contact 5.  
Align trap L 302 for minimum.



L105

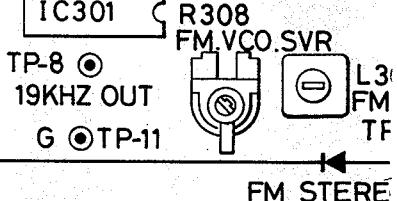
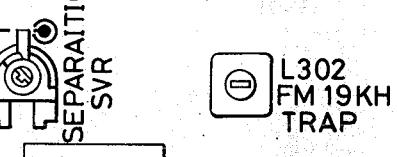
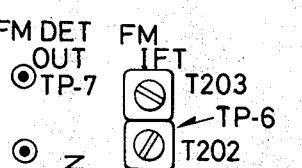
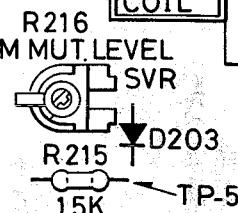
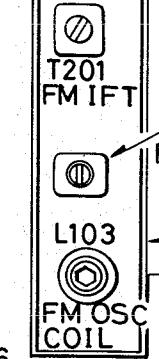
L105-1

MW

CT-4

MW ANT

- 
- 
- B+12V
- G



TP-8 ● 19KHZ OUT

G ● TP-11

TP-6 ● T202

T203 ● TP-6

T202 ● TP-5

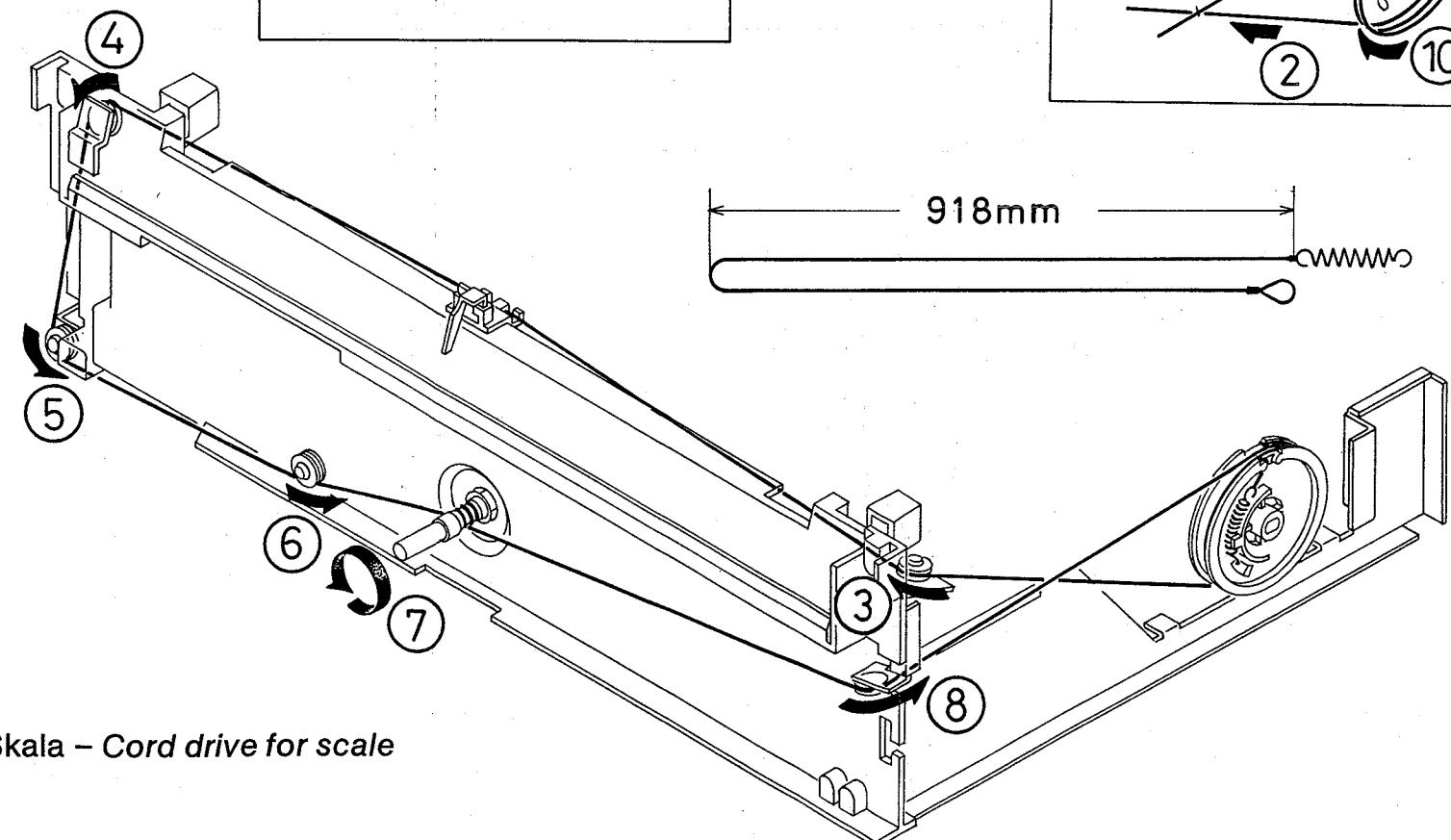
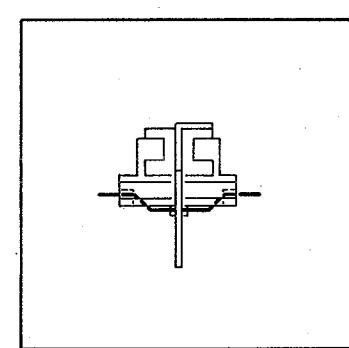
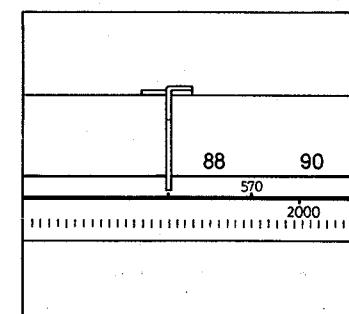
L302 FM 19 KH TRAP

R308 FM VCO.SVR

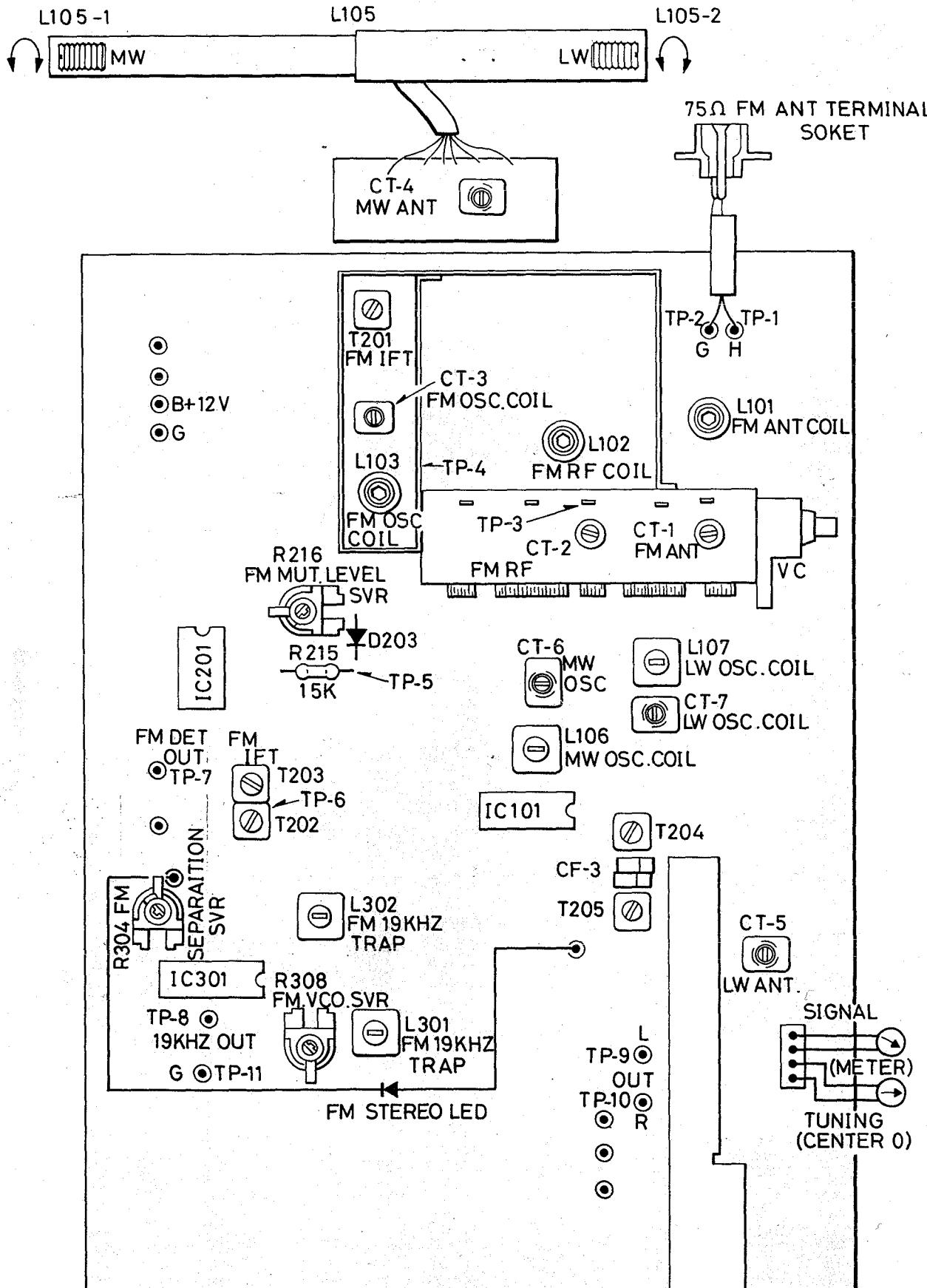
L302 FM TF

FM STERE

Leiterplatte, HF, Abgleichpl.  
Bestückungs-



Seilführung für Skala – Cord drive for scale



Leiterplatte, HF, Abgleichpunkte – P.C.B., RF, alignment points

Bestückungsseite – Component side

## Abgleichanweisung / Alignment Instructions

### Erforderliche Meßgeräte / Instruments required

1. AM/FM-Meßsender
2. Universal-Wobbler
3. Oszilloskop
4. Outputmeter

1. AM/FM signal generator
2. Sweep generator
3. Oscilloscope
4. Output meter

### ZF-Abgleich / IF-Alignment

**AM:** Meßsender über künstliche Antenne (400 Ohm und 200 pF in Reihe) anschließen.  
**AM:** Connect signal generator over a dummy antenna (400 Ohm and 200 pF in series).

ZF IF	Bereich Range	Zeiger Position pointer MHz	Abgleich- punkte Points of alignment	Abgleich mit Wobbler	
				Wobbler Sweep gen.	Oszilloskop Oscilloscope
AM 460 kHz $\cong$ CF 203	M	1,6	F 204 F 205	AM-Ant-Buchse AM antenna socket	TP 9 und Masse (TP 10) TP 9 and earth (TP 10)
FM 10,7 MHz Mittenfrequenz wird durch die Resonatoren CF 201 und CF 202 bestimmt. The mid-frequency is determined through resonators CF 201 and CF 202	U/FM	108	F 201 F 202 F 203	TP 3 TP 4 (Masse) (Earth)	TP 5 TP 7 (Masse) (Earth)
					TP 8
S-Kurve symmetrisch einstellen und Linearität überprüfen. Adjust S-curve and check linearity.					

### HF-Abgleich / RF alignment

Outputmeter an Diodenbuchse / Connect output meter to diode socket.

**AM:** Meßsender über künstliche Antenne (400 Ohm und 200 pF in Reihe).

Signal generator via dummy antenna (400 Ohm and 200 pF in series).

**Feldstärke der Eingangsspannung so klein halten, daß keine Schwundregelung einsetzt.**

Hold the input voltage below the limiting function.

Bereich Range	Meßsender Sig. gen. MHz	Zeigerstellung Pos. of pointer MHz	Osz. Osc.	Vorkreis Ant. circuit	Meßsenderanschluß Sig. gen. connection	Bemerkungen	Remarks
Mittelwelle Medium wave MW	0,505 1,700 0,600 1,400	Linker Anschl. left pos. rechter Anschl. right pos. 0,600 1,400	L 106 CT 6	L 105-1 CT 4		Abgleich wiederholen bis Bereich von 0,510 bis 1,65 MHz geht und max. Empfindlichkeit erreicht wird.	Repeat alignment until tuning range covers exactly 0,510 to 1,65 MHz and max. sensitivity is achieved.
Langwelle Long wave LW	0,140 0,365 0,160 0,340	linker Anschl. left pos. rechter Anschlag right pos. 0,160 0,340	L 107 CT 7	L 105-2 CT 5	Auf Ferritstab einstrahlen Radiate to ferrite rod	Bereich 0,145 – 0,345 MHz	Range 0,145 – 0,345
Ultrakurzwelle Ultra short wave UKW FM	87,5 108,0 90,0 104,0	linker Anschl. left pos. rechter Anschl. right pos. 90,0 104,0	L 104 CT 3	L 101 L 102 CT 1 CT 2	TP 1 TP 2 (Masse / Earth)	HF-Pegel unterhalb Begrenzungseinsatz	RF level below limiting function

Im Bedarfsfall: Einstellung der Eckfrequenzen L 104, CT 3

**Achtung:** Auch bei einer nur kleinen Frequenzkorrektur des Oszillators müssen – wegen der hohen HF-Selektion – alle anderen Abstimmkreise ebenfalls nachgeglichen werden.

**Note:** Even when only a small frequency correction of the oscillator is necessary, all other tuned circuits must be aligned. This is due to the high RF selectivity of the circuits.

**Nulldunktinstrument mit F 202 auf „0“ bei 98 MHz und < 0,2 µV Antenneneingangsspannung abgleichen.**  
Align the centre zero instrument to „0“ at 98 MHz with F 202 and with < 0,2 µV antenna input voltage.

**Muting:** 5 µV Antenneneingangssignal 98 MHz. Mit R 217 Schaltpunkt der Rauschsperrre einstellen.  
Apply an antenna signal of 5 µV at 98 MHz. Adjust the noise trap switching point with R 217.